Deutscher Bundestag **Drucksache 19/11356**

19. Wahlperiode 02.07.2019

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Stephan Kühn (Dresden), Dr. Julia Verlinden, Ingrid Nestle weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/10837 –

Bilanz der Energiewende in Sachsen

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Europäische Union und Deutschland haben sich verbindliche Klimaschutzziele gesetzt: Bis 2050 sollen die jährlichen Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 80 bis 95 Prozent sinken. Zwischenziele bestehen für 2020 und 2030. Die Ziele sind im Lichte der Ergebnisse der Klimakonferenz in Paris im Dezember 2015 zu betrachten. Die Weltgemeinschaft einigte sich dort auf das Ziel einer treibhausgasneutralen Weltwirtschaft zwischen 2050 und 2100. Angesichts der sich rasant beschleunigenden Klimakrise und der hohen Risiken, die damit einhergehen, muss die Reduktion der Treibhausgasemissionen nach Ansicht von Klimawissenschaftlern deutlich schneller und konsequenter als bisher erfolgen (vgl. www.pik-potsdam.de/aktuelles/pressemitteilungen/auf-dem-weg-in-die-heisszeit-planet-koennte-kritische-schwelle-ueberschreiten).

Als bevölkerungsreichster und wirtschaftsstärkster Mitgliedstaat der EU nimmt Deutschland in der EU-Klimapolitik eine entscheidende Rolle ein. Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, seine nationalen Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent unter das Niveau von 1990 zu reduzieren. Darüber hinaus haben sich CDU, CSU und SPD in ihrem Koalitionsvertrag das Ziel gesetzt den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bis 2030 auf 65 Prozent zu steigern (vgl. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD 19. Legislaturperiode, S. 71, R-Nr. 3242 bis 3248). Zuletzt hat sich Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel am 14. Mai 2019 im Rahmen des Petersberger Klimadialogs für das Ziel der Klimaneutralität Deutschlands im Jahr 2050 ausgesprochen (www.bundeskanzlerin.de/bkin-de/aktuelles/rede-von-bundeskanzlerin-merkel-zum-10-petersberger-klimadialog-am-14-mai-2019-in-berlin-1611002). Hierfür müssen die Netze entsprechend ausgebaut werden (vgl. www.agora-energiewende.de/presse/pressemitteilungen/wie-man-65-prozent-erneuerbare-energien-bis-2030-in-die-stromnetze-kriegt/).

Zu diesem nationalen Ziel müssen auch die Bundesländer ihren Beitrag leisten. Viele Bundesländer in Deutschland haben sich für den Klimaschutz und für den Ausbau der erneuerbaren Energien klare Ziele gesetzt und verfolgen diese energisch. Im Freistaat Sachsen betrug der Anteil der erneuerbaren Energien am Pri-

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 26. Juni 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

märenergieverbrauch 2016 lediglich 9,1 Prozent (www.foederal-erneuerbar.de/landesinfo/bundesland/SN/kategorie/top%2010/auswahl/289-anteil_erneuerbarer_/#goto_289). Der wichtigste Energieträger zur Stromerzeugung in Sachsen ist und bleibt die Braunkohle. Circa 75 Prozent der Bruttostromerzeugung in Sachsen basiert auf der Verstromung von Braunkohle.

Der Freistaat Sachsen leistet bislang keinen ausreichenden Beitrag zur Erreichung der nationalen Energiewende- und Klimaschutzziele Deutschlands (vgl. www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2015/Kohlekonsens/Agora_Braunkohleregionen_WEB.pdf). Vor diesem Hintergrund protestieren auch in Sachsen Schülerinnen und Schüler bei Fridays for Future gegen die Politik der Bundes- und der Staatsregierung (vgl. www.mdr.de/sachsen/leipzig/leipzig-leipzig-land/schueler-leipzig-streiken-klimaschutz-100.html).

1. Wie hat sich der Primärenergieverbrauch im Freistaat Sachsen nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

2. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung im Freistaat Sachsen seit 2009 der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

3. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Bruttostromverbrauch im Freistaat Sachsen seit 2009 entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

4. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung im Freistaat Sachsen seit 2009 der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

5. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Primärenergieverbrauch für die Wärmeversorgung im Freistaat Sachsen seit 2009 entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

6. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung im Freistaat Sachsen seit 2009 der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch für die Wärmeversorgung entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

7. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Primärenergieverbrauch im Verkehrssektor im Freistaat Sachsen seit 2009 entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

8. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung im Freistaat Sachsen seit 2009 der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch im Verkehrssektor entwickelt (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

Die Fragen 1 bis 8 werden gemeinsam beantwortet.

Die einschlägigen Statistiken werden auf der Internetseite des Landesarbeitskreises Energiebilanzen (LAK) publiziert (www.lak-energiebilanzen.de/). Weitere Informationen werden zudem vom Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen (analyse@statistik.sachsen.de) zur Verfügung gestellt.

Bezüglich der Fragen zum Primärenergieverbrauch für die Wärmeversorgung sowie im Verkehrssektor und zum Anteil der erneuerbaren Energien an diesen ist anzumerken, dass der Sektor der Wärmeversorgung und der Verkehrssektor so gut wie keine Primärenergie verbrauchen. Hier kommen vorwiegend Sekundärenergieträger zum Einsatz, die einem Umwandlungsprozess unterliegen. Deshalb

wird die Wärmeversorgung und die Energieversorgung im Verkehrsbereich als Bruttoendenergieverbrauch auch als Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in den oben genannten Statistiken des LAK ausgewiesen.

9. Wie viel Leistung an Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft und Biogas (bitte in GW installierter Leistung angeben) wurde nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 im Freistaat Sachsen installiert, und wie viele entsprechende Anlagen wurden in Sachsen seit 2009 errichtet (bitte jahresscheibengenau darstellen und die Gesamtsummen ausweisen)?

Die folgenden Tabellen stellen die in Betrieb befindliche installierte Leistung und die Anlagenanzahl nach Energieträger und nach Inbetriebnahmejahr in Sachsen dar. Bis die Erfassung aller Stromerzeugungsanlagen im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur voraussichtlich im Jahr 2021 abgeschlossen ist, kann die Art der Biomasse nicht unterschieden werden. Daher beschränkt sich die letzte Tabelle nicht alleine auf Biogasanlagen. Weiterführende Informationen sind auf der Webseite der Bundesnetzagentur verfügbar: www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/zahlenunddaten-node.html.

Wind an Land:

	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Anlagenanzahl	35	27	22	28	24
Installierte Leistung in MW	68,2	48,9	34,5	29,1	35,5
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Anlagenanzahl	24	36	19	17	17
Installierte Leistung in MW	36,5	61,9	12,5	44,1	53,2

Quelle: Bundesnetzagentur

Solarenergie:

	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Anlagenanzahl	3.687	5.067	5.531	4.303	3.275
Installierte Leistung in MW	134,9	255,2	363,8	408,4	141,9
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Anlagenanzahl	2.423	1.715	1.728	1.988	2.701
Installierte Leistung in MW	36,8	109,7	61,0	59,6	261,6

Quelle: Bundesnetzagentur

Wasserkraft:

	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Anlagenanzahl	19	7	11	12	13
Installierte Leistung in MW	5,0	0,7	1,5	7,1	3,5
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Anlagenanzahl	5	2	5	3	1
Installierte Leistung in MW	1,5	2,1	2,9	0,1	0,4

Quelle: Bundesnetzagentur

Biomasse (feste, flüssige und gasförmige Biomasse):

	2009	2010	2011	2012	2013
Anlagenanzahl	29	31	77	38	34
Installierte Leistung in MW	24,7	19,6	31,5	22,2	24,5
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Anlagenanzahl	32	5	11	6	2
Installierte Leistung in MW	16,6	3,8	-18,6	4,2	2,9

Quelle: Bundesnetzagentur

10. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen im Freistaat Sachsen seit 2009 entwickelt (bitte in TWh angeben und jahresscheibengenau darstellen)?

Auf die Antwort zu den Fragen 1 bis 8 wird verwiesen.

11. Wie viel Leistung an Power-to-Gas, Power-to-Liquid und Power-to-Heat und anderen Formen von Power-to-x wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 im Freistaat Sachsen installiert (bitte in GW installierter Leistung angeben und dabei nach den verschiedenen Power-to-x-Formen differenzieren), wie viele entsprechende Anlagen wurden in Sachsen seit 2009 errichtet, und wie viele der Anlagen sind derzeit in (Test-)Betrieb (bitte jahresscheibengenau darstellen, angeben, welche Anlagen seit wann in Betrieb sind und welche Anlagen sich im Testbetrieb befinden und jeweils die Gesamtsummen ausweisen)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Daten vor.

12. Wie haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Treibhausgasemissionen des Freistaates Sachsen seit 2009 jeweils in den Sektoren Wärme, Verkehr, Industrie und Haushalte entwickelt (bitte in CO_2-Äquivalenten in Millionen Tonnen und jahresscheibengenau angeben sowie nach Sektoren differenzieren)?

Für die Treibhausgas-Emissionsberichterstattung ist in Sachsen das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zuständig (www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/3627.htm).

In der Registerkarte „Emissionsberichte und -karten“ (www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/7078.htm) finden sich die gewünschten Informationen zu Treibhausgas-Gesamtemissionen, aufgeschlüsselt nach den Sektoren, die die Länder für die Treibhausgas-Berichterstattung definiert haben.

Darüber hinaus liegt der Bundesregierung kein Zahlenmaterial vor.

13. Wie haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Pro-Kopf-CO_2-Emissionen im Freistaat Sachsen seit 2009 entwickelt (bitte jahresscheibengenau angeben)?

Auf die Antwort zu den Fragen 1 bis 8 wird verwiesen.

14. Wie haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Emissionen der Stromerzeugung in Sachsen (in Millionen Tonnen CO_2) seit 2009 entwickelt?

Auf die Antwort zu den Fragen 1 bis 8 wird verwiesen.

15. Welche Strommengen (in TWh) wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 vom Freistaat Sachsen aus in die Republik Polen und in die Tschechische Republik exportiert (bitte jahresscheibengenau darstellen)?

16. Welche Strommengen (in TWh) wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 vom Freistaat Sachsen aus in welche anderen Bundesländer exportiert, und wie hat sich das Regelzonensaldo des Freistaates Sachsen seit 2009 jährlich entwickelt (bitte jahresscheibengenau aufschlüsseln)?

17. Welche Strommengen (in TWh) hat der Freistaat Sachsen nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 aus welchen Nachbarländern importiert (bitte jahresscheibengenau darstellen und nach einzelnen Ländern aufschlüsseln)?

Die Fragen 15 bis 17 werden gemeinsam beantwortet.

Die im europäischen zonalen Stromhandel entstehenden Handelsflüsse werden nicht pro Bundesland, sondern nur zwischen Gebotszonen erfasst. Deutschland und Luxemburg bilden eine Gebotszone. Stromhandel findet zwischen den Gebotszonen, aber nicht zwischen Sachsen und anderen Bundesländern oder Staaten statt. Daher liegen der Bundesregierung keine Daten zu den zwischen Sachsen und den benachbarten Bundesländern, Polen und Tschechien gehandelten Strommengen vor. Auch die physikalischen Stromflüsse an den Landesgrenzen von Sachsen sind der Bundesregierung nicht bekannt.

Sachsen ist zusammen mit den ostdeutschen Bundesländern Teil der Regelzone von 50 Hertz, weshalb es keinen Regelzonensaldo von Sachsen gibt.

18. Welche Mengen an Braunkohle wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 vom Freistaat Sachsen aus in welche Zielländer exportiert (bitte jahresscheibengenau aufschlüsseln und die Zielländern mit den entsprechenden Mengen in Millionen Tonnen jeweils auflisten sowie die jährlichen Gesamtexportmengen darstellen)?

Informationen zum Export von Braunkohle und Braunkohleprodukten stellt Statistik der Kohlenwirtschaft e. V. bereit (https://kohlenstatistik.de/files/silberbuch_2017.pdf). Eine Aufschlüsselung der dort für Gesamtdeutschland veröffentlichten Angaben nach Ländern liegt der Bundesregierung nicht vor.

19. In welchem Umfang wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 im Freistaat Sachsen die Stromnetze ausgebaut, und inwiefern wurden in Sachsen die Vorgaben und Ziele aus dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) und dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) erreicht (bitte die Anzahl der zugebauten Kilometer insgesamt sowie pro Jahr darstellen und auflisten, wie viele Kilometer an Leitung bis zu welchen Zeitpunkten gebaut werden sollen)?

In Sachsen wurde 2014 eine neue Leitung zwischen den Netzverknüpfungspunkten Bärwalde und Schmölln in Betrieb genommen. Die Leitung ist 46 Kilometer lang. Damit sind alle Projekte aus dem Energieleitungsausbaugesetz und dem Bundesbedarfsplangesetz umgesetzt, die in Zuständigkeit sächsischer Behörden liegen.

20. Wie setzt sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Erzeugungsmix in der Regelzone von 50 Hertz derzeit zusammen (Stand: Juni 2019), und wie setzt sich der Erzeugungsmix des Freistaates Sachsen derzeit zusammen (Stand: Juni 2019)?

Zum Erzeugungsmix der Stromerzeugung in der Regelzone von 50 Hertz liegen der Bundesregierung keine Angaben vor. Bezüglich des Erzeugungsmix in Sachsen wird auf die Antwort zu den Fragen 1 bis 8 verwiesen.

21. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Anteil an Braunkohlestrom, der durch die Stromnetze im Freistaat Sachsen geleitet wird, seit 2009 entwickelt (bitte jahresscheibengenau differenzieren)?

Der Betrieb des Netzes ist Aufgabe der Übertragungsnetzbetreiber. Der Bundesregierung liegen nur gebotszonenübergreifend Daten zu Handelsflüssen vor, aber keine Daten zur Auslastung einzelner Leitungen im Inland und zur Abhängigkeit der Auslastung von der Einspeisung bestimmter Stromerzeuger in das Netz. Eine entsprechende Auflistung nach Ländern ist daher nicht möglich.

22. Wie haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Redispatch-Kosten im Freistaat Sachsen seit 2009 entwickelt (bitte jahresscheibengenau in Millionen Euro angeben und die Gesamtsumme für den Zeitraum 2009 bis 2018 auflisten)?

Angaben zu Redispatchkosten liegen der Bundesregierung nicht nach Ländern aufgeschlüsselt vor. Die Kosten werden auf die vier Regelzonen verteilt, wobei derjenige Netzbetreiber die Kosten trägt, in dessen Regelzone der verursachende Netzengpass liegt. In Sachsen ist dies der Netzbetreiber 50Hertz. In der nachfolgenden Tabelle sind die Kosten für die gesamte Regelzone von 50Hertz für die Jahre 2013 bis 2018 dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kosten in den Jahren 2015 bis 2017 maßgeblich durch die Überlastung der Grenzkuppelleitung zwischen Thüringen und Bayern verursacht wurden.

Kostenschätzung für Redispatch gemäß Monitoringmeldung (ohne Opportunitäten und Werteverzehr) in Mio. Euro						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Regelzone 50Hertz	49,1	71,9	196,1	105,2	107,5	43,6

Quelle: Bundesnetzagentur

23. Wie oft mussten im Freistaat Sachsen nach Kenntnis der Bundesregierung Abregelungen durch Einspeisemanagementmaßnahmen in den Verteilnetzen in den Jahren 2009 bis 2018 (bitte jahresscheibengenau darstellen) ergriffen werden, wie hoch war jeweils die Ausfallarbeit (in GWh), und wie hoch waren die Entschädigungsansprüche (in Euro)?

Ab dem Jahr 2015 liegen der Bundesnetzagentur Daten zu ergriffenen Einspeisemanagementmaßnahmen vor, die eine bundeslandscharfe Auswertung der Mengen und geschätzten Entschädigungsansprüche ermöglichen. Nachstehend findet sich eine Tabelle mit den Mengen an Ausfallarbeit und geschätzten Entschädigungsansprüchen der von Verteilernetzbetreibern (VNB) ergriffenen Maßnahmen für den Zeitraum von 2015 bis 2018.

Jahr	VNB		
	Anzahl Einspeisemanagement-Maßnahmen	Ausfallarbeit in MWh	geschätzte Entschädigungsansprüche in Euro
2015	285	11 376	1 090 341
2016	65	743	80 434
2017	66	3 382	312 282
2018	137	1 045	91 960

Quelle: Bundesnetzagentur

24. Wie oft mussten im Freistaat Sachsen nach Kenntnis der Bundesregierung Abregelungen durch Einspeisemanagementmaßnahmen in den Übertragungsnetzen in den Jahren 2009 bis 2018 (bitte jahresscheibengenau darstellen) ergriffen werden, wie hoch war jeweils die Ausfallarbeit (in GWh), und wie hoch waren die Entschädigungsansprüche (in Euro)?

In den Jahren 2015 bis 2018 wurden in Sachsen keine Anlagen im Übertragungsnetz aufgrund von Einspeisemanagement abgeregelt. Häufig werden jedoch nachgelagerte Verteilernetzbetreiber von den Übertragungsnetzbetreibern angewiesen, Anlagen in den Verteilernetzen aufgrund von Engpässen in den Übertragungsnetzen zu reduzieren.

25. Welche Mittel zur Renaturierung von Braunkohlefolgelandschaften und zur Beseitigung von Bergbaufolgeschäden wurden zwischen 2009 und 2018 nach Kenntnis der Bundesregierung jährlich und insgesamt verausgabt, inwiefern hat die Bundesregierung seit 2009 für entsprechende Projekte in Sachsen Mittel verausgabt (bitte jahresscheibengenau darstellen, die Haushaltstitel benennen und die Gesamtsumme für den Zeitraum 2009 bis 2018 aufführen)?

Im Rahmen der Braunkohlesanierung wurden durch das Verwaltungsabkommen Braunkohlesanierung (VA BKS) im Freistaat Sachsen Maßnahmen der Sanierung in rechtlicher Verantwortung der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV; § 2 VA BKS) sowie zur Gefahrenabwehr infolge des nachbergbaulichen Grundwasserwiederanstiegs (§ 3 VA BKS) mit einem Umfang von insgesamt 833,1 Mio. Euro finanziert, davon 533,2 Mio. Euro durch Bundesmittel. Die detaillierte jahresscheibenbezogene Übersicht ist als Anlage 1 beigefügt.

Die Bundesmittel werden aus dem Titel 0803 682 31 bereitgestellt.

Zu bisherigen und künftigen Ausgaben für die Renaturierung von Bergbaufolgelandschaften und die Beseitigung von Bergbaufolgeschäden in aktiven Braunkohletagebauen in Sachsen liegen der Bundesregierung keine Informationen vor. Dieser Bereich fällt in die alleinige Zuständigkeit des Landes.

26. Mit welchen weiteren Kosten für die Renaturierung von Braunkohlefolgelandschaften und zur Beseitigung von Bergbaufolgeschäden im Freistaat Sachsen rechnet die Bundesregierung bis zum Jahr 2030, wie verteilen sich die Kosten auf die verschiedenen Projekte, und welchen Anteil der Kosten wird die Bundesregierung voraussichtlich tragen?

Nach der Projektplanung der LMBV als bergrechtlich verantwortlichem Unternehmen und Projektträger der Braunkohlesanierung besteht in den Jahren von 2019 bis 2030 in Sachsen voraussichtlich ein Finanzierungsbedarf von ca. 1 095,5 Mio. Euro. Die projektkonkrete Übersicht ist als Anlage 2 beigefügt.

Der Anteil der Kosten, der vom Bund zu tragen ist, wird durch Verwaltungsabkommen zwischen Bund und Braunkohleländern jeweils festgelegt. In den Jahren 2018 bis 2022 trägt der Bund bei Maßnahmen der Sanierung in rechtlicher Verantwortung der LMBV (§ 2 VA BKS) rund 75 Prozent sowie bei Maßnahmen zur Gefahrenabwehr infolge des nachbergbaulichen Grundwasserwiederanstiegs (§ 3 VA BKS) rund 50 Prozent der Kosten.

27. Plant die Bundesregierung im Rahmen der Innovationsausschreibung, Sonderausschreibungen von Erneuerbaren-Energien-Anlagen in den aktuellen und ehemaligen Braunkohlegebieten (insbesondere im Mitteldeutschen Revier, im Lausitzer Revier und im Rheinischen Revier)?

    Wenn ja, inwiefern, in welchem konkreten Umfang, zu welchem Zeitpunkt, und über welche Zeiträume?

    Wenn nein, warum nicht?

Der Entwurf der Innovationsausschreibungsverordnung wird derzeit im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erstellt. Da die Verordnung durch die Bundesregierung beschlossen wird, hängen Art und Inhalt der in dieser Verordnung enthaltenen Regelungen vom Verlauf und dem Ergebnis der Ressortabstimmung ab. Hierzu können vorab keinen Aussagen getroffen werden.

28. Welche Anzahl von Windenergieanlagen (WEA) mit welcher installierten Leistung fällt nach Kenntnis der Bundesregierung im Freistaat Sachsen in den Jahren 2021 bis 2030 aus der Vergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG – bitte jährlich differenziert auflisten), wie viele dieser Anlagen befinden sich außerhalb von Vorrang- und Eignungsgebieten und können damit nicht ersetzt werden, und um wie viel würde sich bei einem Rückbau dieser WEA die Stromerzeugung aus Windenergie im Freistaat Sachsen verringern (bitte in GWh und jahresscheibengenau auflisten)?

Die nachfolgende Tabelle beschreibt, wie viele der in Betrieb befindlichen Windenergieanlagen in Sachsen voraussichtlich nach 21 Jahren aus der EEG-Förderung fallen, welche Leistung diese Anlagen insgesamt haben und welche Jahresarbeit diese Anlagen insgesamt im Jahr 2017 ins Netz eingespeist haben.

Informationen zum Rückbauzeitpunkt liegen nicht vor, da es sich um eine betriebswirtschaftliche Entscheidung der Anlagenbetreiber auf Basis der erzielbaren Marktwerterlöse handelt, die heute noch nicht bekannt sind.

Gemäß einer durch das Umweltbundesamt beauftragten Studie „Analyse der kurz- und mittelfristigen Verfügbarkeit von Flächen für die Windenenergienutzung an Land“ werden in Sachsen mehr als die Hälfte der Anlagen bzw. 46 Prozent der insgesamt in Sachsen installierten Leistung außerhalb von ausgewiesenen Flächen für die Windenergienutzung betrieben. Eine Veröffentlichung ist für

das dritte Quartal 2019 vorgesehen. Nach Kenntnis der Bundesregierung steuert Sachsen die Windenergienutzung räumlich abschließend in den Regionalplänen durch die Festlegung entsprechender Gebiete für die Windenergienutzung.

	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Anlagenanzahl	362	86	77	49	42
Installierte Leistung in MW	281,3	105,7	107,5	82,1	72,5
Jahresarbeit 2017 in GWh	415,6	159,9	173,2	133,2	131,2
	2026	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Anlagenanzahl	22	43	19	8	35
Installierte Leistung in MW	38,3	74,0	36,6	18,6	68,2
Jahresarbeit 2017 in GWh	64,2	143,4	88,6	31,3	140,9

Quelle: Bundesnetzagentur

29. Welche Anzahl von Solarkraftanlagen bzw. Photovoltaikanlagen mit welcher installierten Leistung fällt im Freistaat Sachsen in den Jahren 2021 bis 2030 aus der EEG-Vergütung (bitte jährlich differenziert auflisten), und inwiefern geht die Bundesregierung davon aus, dass diese Anlagen außer Betrieb gesetzt und abgebaut werden?

    Um wie viel würde sich bei einem Rückbau dieser Anlagen die Stromerzeugung aus Solarenergie im Freistaat Sachsen verringern (bitte in GWh und jahresscheibengenau auflisten)?

Die nachfolgende Tabelle beschreibt, wie viele der in Betrieb befindlichen Solaranlagen in Sachsen voraussichtlich nach 21 Jahren aus der EEG-Förderung fallen, welche Leistung diese Anlagen insgesamt haben und welche Jahresarbeit diese Anlagen insgesamt im Jahr 2017 ins Netz eingespeist haben.

Informationen zum Rückbau liegen nicht vor, da es sich um eine betriebswirtschaftliche Entscheidung der Anlagenbetreiber auf Basis der erzielbaren Marktwerterlöse handelt, die heute noch nicht bekannt sind.

	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Anlagenanzahl	284	323	212	175	661
Installierte Leistung in MW	0,9	1,4	0,9	0,7	11,6
Jahresarbeit 2017 in GWh	0,6	1,0	0,7	0,5	10,4
	2026	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Anlagenanzahl	1.173	1.241	1.653	2.776	3.687
Installierte Leistung in MW	20,4	16,4	46,1	85,9	134,9
Jahresarbeit 2017 in GWh	18,9	14,6	43,0	78,7	124,2

Quelle: Bundesnetzagentur

30. Welche Anzahl an Biogasanlagen mit welcher installierten Leistung fällt im Freistaat Sachsen in den Jahren 2021 bis 2030 aus der EEG-Vergütung (bitte jährlich differenziert auflisten), und inwiefern geht die Bundesregierung davon aus, dass diese Anlagen außer Betrieb gesetzt und abgebaut werden?

    Um wie viel würde sich bei einem Rückbau dieser Anlagen die Stromerzeugung aus Biogasenergie im Freistaat Sachsen verringern (bitte in GWh und jahresscheibengenau auflisten)?

Die nachfolgende Tabelle beschreibt, wie viele der in Betrieb befindlichen Biomasseanlagen im Freistaat Sachsen voraussichtlich nach 21 Jahren aus der EEG-Förderung fallen, welche Leistung diese Anlagen insgesamt haben und welche Jahresarbeit diese Anlagen insgesamt im Jahr 2017 ins Netz eingespeist haben. Bis die Erfassung aller Stromerzeugungsanlagen im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur voraussichtlich im Jahr 2021 abgeschlossen ist, kann die Art der Biomasse nicht unterschieden werden. Daher beschränkt sich diese Tabelle nicht alleine auf Biogasanlagen. Informationen zum Rückbau liegen nicht vor, da es sich um eine betriebswirtschaftliche Entscheidung der Anlagenbetreiber auf Basis der erzielbaren Marktwerterlöse handelt, die heute noch nicht bekannt sind.

	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Anlagenanzahl	16	12	8	15	11
Installierte Leistung in MW	15,9	3,8	8,3	14,5	23,7
Jahresarbeit 2017 in GWh	70,9	26,2	17,2	91,9	165,7
	2026	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Anlagenanzahl	23	63	61	13	29
Installierte Leistung in MW	7,1	24,1	28,1	5,1	24,7
Jahresarbeit 2017 in GWh	42,5	150,9	179,7	36,1	148,3

Quelle: Bundesnetzagentur

31. Wie hat sich die Anzahl der Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente) in der Branche der erneuerbaren Energien im Freistaat Sachsen nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2009 entwickelt (bitte Bruttobeschäftigung nach den Branchen Geothermie, Wasserkraft, Bioenergie, Solarenergie, Windenergie aufschlüsseln und jahresscheibengenau darstellen sowie jährlich die Veränderungen in Prozent angeben)?

Vorliegende Zahlen zur Bruttobeschäftigung bei erneuerbaren Energien nach Ländern gehen auf Studien zurück, die von den Bundesministerien beauftragt wurden.

In einer Studie aus dem Jahr 2018 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie wurden Zahlen für die Jahre 2012 bis 2016 ermittelt. In einer Studie aus dem Jahr 2013 im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sind zusätzlich Zahlen für das Jahr 2011 enthalten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die beschäftigten Personen pro Jahr und Branche dargestellt sowie die prozentuale Veränderung gegenüber dem jeweiligen Vorjahr. Die Zahlen für Bioenergie umfassen die Bereiche Biogas, feste Biomasse und Biokraftstoffe. Die Zahlen für Solarenergie umfassen die Bereiche Photovoltaik und Solarthermie.

	Geothermie		Wasserkraft		Bioenergie		Solarenergie		Windenergie	
	Beschäftigte in Personen	Veränderungen ggü Vorjahr in %	Beschäftigte in Personen	Veränderungen ggü Vorjahr in %	Beschäftigte in Personen	Veränderungen ggü Vorjahr in %	Beschäftigte in Personen	Veränderungen ggü Vorjahr in %	Beschäftigte in Personen	Veränderungen ggü Vorjahr in %
2016	870	18%	200	-17%	4.730	4%	3.170	-1%	6.170	5%
2015	740	4%	240	-14%	4.550	-8%	3.210	-1%	5.900	-1%
2014	710	6%	280	12%	4.950	-4%	3.250	-36%	5.930	7%
2013	670	5%	250	-26%	5.160	1%	5.100	-46%	5.540	14%
2012	640	39%	340	100%	5.090	-4%	9.530	2%	4.870	15%
2011	460		170		5.320		9.340		4.220	

Quellen:
GWS RESEARCH REPORT 2018/02, Erneuerbar beschäftigt in den Bundesländern – Bericht zur aktualisierten Abschätzung der Bruttobeschäftigung 2016 in den Bundesländern, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Osnabrück.
GWS (2013), Erneuerbar beschäftigt in den Bundesländern: Bericht zur aktualisierten Abschätzung der Bruttobeschäftigung 2012 in den Bundesländern, Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Osnabrück.

Anlage 1

Brankohlesanierung 2009 - 2018 in Sachsen

Fin.Art		**Jahr**	**Gesamt**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
			Ist	Ist	Ist	Ist	Ist	Ist	Ist	Ist	Ist	Ist	Ist
§ 2	Gesamtkosten Sachsen	Mio.€	**564,6**	61,7	57,2	49,1	39,3	53,8	57,5	61,2	63,7	56,2	65,0
	davon Bundesmittel	Mio.€	**401,9**	43,6	40,5	34,0	27,8	38,9	40,9	43,1	45,6	41,3	46,2
§ 3	Gesamtkosten Sachsen		**268,6**	11,8	21,2	27,8	24,7	33,8	36,4	30,9	30,4	25,0	26,4
	davon Bundesmittel	Mio.€	**131,3**	5,9	10,6	13,7	11,9	16,2	17,2	15,2	15,2	12,4	13,1

Summe §§	**Gesamtkosten Sachsen**	**Mio.€**	**833,1**	**73,5**	**78,4**	**76,9**	**64,0**	**87,6**	**93,9**	**92,1**	**94,1**	**81,2**	**91,4**
	davon Bundesmittel	**Mio.€**	**533,2**	**49,4**	**51,0**	**47,7**	**39,8**	**55,1**	**58,0**	**58,3**	**60,8**	**53,8**	**59,3**

Anlage 2

Planung Braunkohlesanierung 2019 - 2030 in Sachsen

FIN_TYP	P_NR	Bezeichnung	GSK Sachsen
§2	12	Teerdeponie Zerre/Terpe	27 T€
	27	Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen	19.926 T€
	41	Tagebau Berzdorf	15.052 T€
	43	Tagebaufelder Spreetal/Scheibe	47.712 T€
	46	Tagebau Witznitz / Bockwitz	10.263 T€
	48	Tagebau Breitenfeld / Delitzsch Süd - West	11.550 T€
	58	Tagebau Goitsche	22.006 T€
	85	Tagebau Espenhain	46.565 T€
	87	Veredlung Westsachsen/Thüringen	12.821 T€
	90	Tagebaue Westsachsen / Thüringen	8.490 T€
	91	Tagebau Zwenkau	47.697 T€
	112	Gewässergüte Tagebauseen	3.352 T€
	114	Grundwasser Schwarze Pumpe	99.089 T€
	120	Spreegebiet Südraum	32.290 T€
	125	Flutung Südraum Leipzig	5.776 T€
	126	Nebenanlagen Ostsachsen	1.065 T€
	137	Lehrlingsausbildung	399 T€
	138	Sicherung Kippenflächen	2.741 T€
	145	Rehabilitation Wasserhaushalt Lausitz	6.741 T€
	169	Großtechn. Maßn. zur Verb. der Wasserqualität von Bergbaufolgeseen	1.347 T€
	171	Flurneuordnungsverfahren Ostsachsen	1.966 T€
	172	Flurneuordnungsverfahren Westsachsen	1.023 T€
	178	Bergschäden	4.052 T€
	181	Tagebaue Ostsachsen	17.469 T€
	182	Monitoring Lausitz	6.088 T€
	183	Monitoring Mitteldeutschland	6.737 T€
	184	Bergbaulich beeinflusste GW-Beschaffenheit Lausitz	102.477 T€
	921	Wasserwirtschaftliche Nachsorge Ostsachsen	34.994 T€
	922	Wasserwirtschaftliche Nachsorge Westsachsen	15.885 T€
Summe §2			**585.601 T€**
§3	710	Grundwasserwiederanstieg Hoyerswerda	11.697 T€
	711	Grundwasserwiederanstieg Ostsachsen Westraum	47.696 T€
	712	Grundwasserwiederanstieg Ostsachsen Ostraum	199.350 T€
	719	Vorplanung Ostsachsen	2.466 T€
	720	Grundwasserwiederanstieg Westsachsen Südraum	112.480 T€
	721	Grundwasserwiederanstieg Westsachsen Nordraum	23.000 T€
	729	Vorplanung Westsachsen	111 T€
Summe §3			**396.802 T€**
Folge-projekte	930	Folgeprojekt Brandenburg	3.809 T€
	931	Folgeprojekt Ostsachsen	94.671 T€
	932	Folgeprojekt Westsachsen / Thüringen	13.564 T€
	934	Folgeprojekt Bergschäden	1.080 T€
Summe Folgeprojekte			**113.124 T€**
Summe Land Sachsen und Anteil Bund			**1.095.526 T€**



Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333